

RELATO DE PRÁTICA PEDAGÓGICA: Projeto de Estrutura de Aço Aplicada a Arquitetura para um Prédio de 4 Andares

Kátia Mara Ribeiro de Castro Purcina¹

Sulian Souza de Amorim Pimentel²

Izabella Almeida de Oliveira³

Dados de Identificação

Disciplina: Estrutura de Aço Aplicada a Arquitetura

Período: 8º

Curso: Arquitetura e Urbanismo

Objetivo(s) da Ação:

Estimular o aprendizado dos alunos, proporcionando ações que serão facilitadoras e úteis para seu aprendizado. Atividade que se relaciona com o contexto social e cultural, com suas necessidades e com a etapa de ensino escolar em que estão.

Conteúdos Trabalhados

Construção em Aço - Estrutura Metálica

¹ Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente (UniFOA), Docente UGB-FERP

² Graduada em Arquitetura e Urbanismo (UGB/FERP)

³ Graduada em Arquitetura e Urbanismo (UGB/FERP)

- Objetivo, Processo Construtivo, Vantagens e desvantagens de se construir em aço.

Pré-dimensionamento:

- Vigas, Pilares, chapa de base, chumbadores.

Projeto:

- Plantas Baixas, 3D (esqueleto em estrutura metálica), Fundação.

Detalhamento:

- Encontro de vigas e pilares: Parafusada e soldada, Encontro do pilar com chapa de base: solda e chumbador, Fundação.

Procedimentos

O primeiro passo é a apresentação das plantas dos alunos, em seguida eles locam os pilares, após nossa aula de fundação e apresentação dos perfis a serem utilizados. Eles determinam a fundação escolhida para cada projeto, fazem a locação dessa fundação. Calculam o pré-dimensionamento da estrutura envolvendo os perfis das vigas, dos pilares, a chapa de base, os conectores. Apresentam as partes soldadas e parafusadas que envolvem a montagem das estruturas bem o detalhamento dos seus encontros e por fim lançam o que foi dimensionado nos projetos arquitetônicos, também devem apresentar memorial de Cálculo e descritivo de todas as etapas finalizando com o esqueleto 3D, que mostra todas as etapas do projeto.

Resultados

O Projeto foi elaborado em sala de aula por etapas, à medida que os conteúdos eram apresentados os alunos iam adaptando-os ao seu projeto, quando apresentavam as plantas e locavam os pilares percebiam que a quantidade dos mesmos caía consideravelmente, e isso, os motivavam, pois, tudo que o arquiteto quer é sumir com os pilares. Quando falamos em fundações eles escolheram qual fundação iam usar dentro das possibilidades oferecidas. Ao fazermos o pré-dimensionamento das vigas, pilares, chapas de base e chumbadores cada aluno inseriu em seu projeto com as medidas do pré-dimensionamento executados por eles, e perceberam as nuances do projeto na prática onde deveriam tomar a decisão de adequarem os perfis ao seu projeto, ao fazerem o detalhamento perceberam que os perfis não ficavam suspensos teriam que ter solda ou parafusos para os interligarem, diferente dos projetos aos quais estavam acostumados. E finalmente surgiu o Esqueleto, montado e adaptado por eles de acordo com o pré-dimensionamento.

Este tipo de aprendizagem criou oportunidade para que o professor adequasse a realidade a sua sala de aula de forma lúdica, proporcionando a junção entre os conhecimentos, contribuindo para que a aprendizagem dos alunos fosse mais significativa.

Referências

BELLEI, ILDONY HELIO. **Edifício de múltiplos andares em aço**. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: PINI, 2008.

_____. **Edifícios industriais em aço: projeto e cálculo**. 2.ed. São Paulo: PINI, 1998.

CBCA – **Centro Brasileiro de Construção em Aço**. cbca@acobrasil.org.br

CIRIBINI, GIOSEPPE. **A industrialização da construção nos países desenvolvidos: o caso da Itália**. São Paulo: USP-FAU, 1978.

SMITH, R.J. (Editor). **Inovações em aço: construções residenciais em todo mundo**. Belo Horizonte-MG: [S.n.], 1996.

THOMAZ, ÉRCIO. **Tecnologia, gerenciamento e qualidade na construção**. São Paulo: PINI, 2001.